

Vegvísir í Orkuskiptum

Aðgerðaáætlun ríkisins í loftslagsmálum á að mæta þeim skuldbindingum Íslands sem fylgja Parísarsamkomulaginu. Vegasamgöngur eru stærsti losunarpáttur gróðurhúsalofttegunda sem eru á beinni ábyrgð íslenskra stjórnvalda. Ásamt urðun eru vegasamgöngur sá losunarflokkur sem snertir alla landsmenn með beinum eða óbeinum hætti.

Samkvæmt aðgerðaráætlun þarf losun frá vegasamgöngum að minnka um 21% frá viðmiðunarárinu 2005. Hámarkslosun frá vegasamgöngum þarf því að vera komin niður 615 þúsund tonn árið 2030 CO₂. Árið 2018 var losunin 979 þúsund tonn CO₂.

Einn stærsti vandinn við að fylgja eftir slíkri áætlun er annarsvegar að meta hvað þarf til að ná þessum markmiðum og hinsvegar að meta hvernig gengur á hverjum tíma. Orkusetur hefur smíðað afar einfaldaða útgáfu af vegvísi um orkuskipti í samgöngum til að auðvelda greiningu á þörf og stöðu vegasamgangna miðað við ofangreind markmið. Orkusetur hefur sett saman einfaldaðan bifreiðaflota í öllum flokkum sem losar ekki meira en þau 615 þúsund tonn sem aðgerðaráætlunin gerir ráð fyrir að losun frá vegasamgöngum verði að hámarki árið 2030.

Í þessari einföldu nálgun er gert ráð fyrir að fjöldi ökutækja aukist um 10% og að eldsneytisnýtni þeirra ökutækja sem enn ganga fyrir jarðefnaeldsneyti batni um 10% til ársins 2030. Til einföldunar eru raf-, vetnis- og metanbílar skilgreindir sem nýorkubílar og tengiltvinnbílar flokkast sem hálfur nýorkubíll og hálfur eldsneytisbíll. Ökutækjaflokkarnir eru fólks-, sendi-, hópferða-, og vörubifreiðar.

Bifreiðafloti 2019 og 2030

Í þessari greiningu er notast við tölur frá Samgöngustofu um virkar bifreiðar í umferð sem eru talsvert færri en heildarfjöldinn. Í lok árs 2019 voru skráðir um 270 þúsund fólksbílar en þar af voru bara 224 þúsund í umferð.

2019	Fólksbifreið	Hópbifreið	Sendibifreið	Vörubifreið	Notkun	
Bensín	137.104	45	3.927	232		
Dísel	77.606	2.033	18.654	7.707		
Nýorku	9.277	20	412	19	tonn olía	tonn CO ₂
Samtals	223.986	2.098	22.993	7.958	322.920	951.000

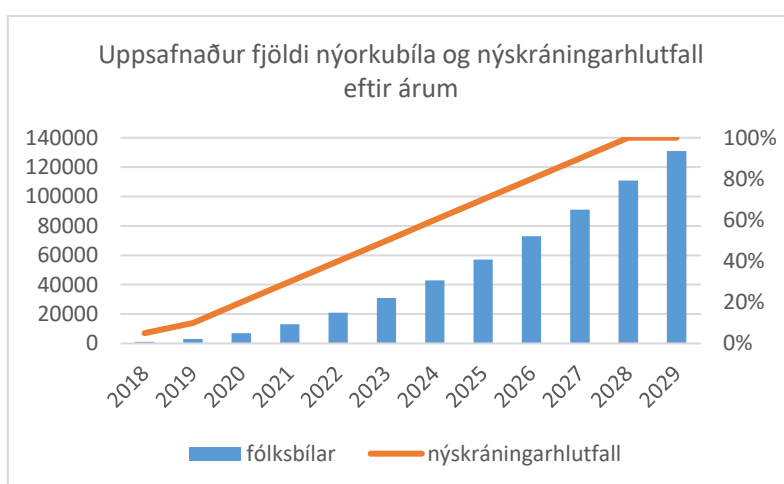
2030	Fólksbifreið	Hópbifreið	Sendibifreið	Vörubifreið	Notkun	
Bensín	70.000	0	0	0		
Dísel	50.000	2.000	15.000	8.000		
Nýorku	130.000	500	10.000	500	tonn olía	tonn CO ₂
Samtals	250.000	2.500	25.000	8.500	197.556	612.425

Á neðri töflunni má sjá samsetningu flota sem notar um 200 þúsund tonn af olíu og losar undir 615 þúsund tonn af CO₂. Eins og sjá má þarf yfir 100 þúsund nýorkufólkbílaígildi, 10 þúsund nýorkusendibíla og 500 eintök bæði af vöru og hópferðbílum. Hér er miðað við um 10% stærri flota af virkum bifreiðum eins og þeir eru skráðir hjá Samgöngustofu í lok árs 2019.

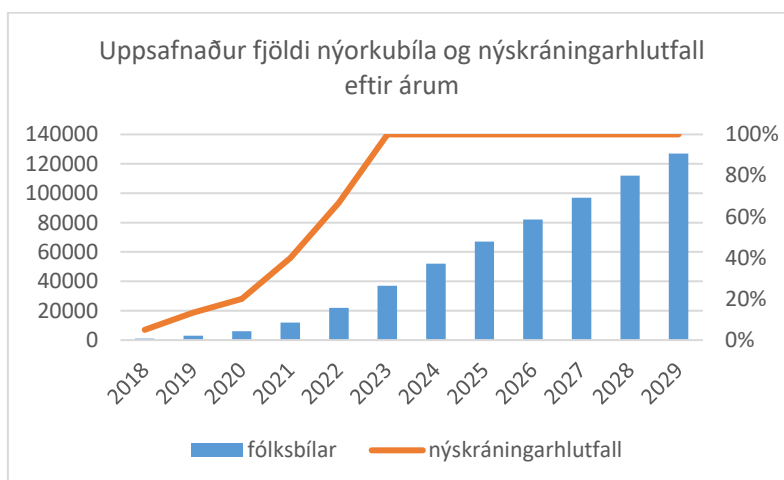
Vegvísir og staða.

Fólksbifreiðar

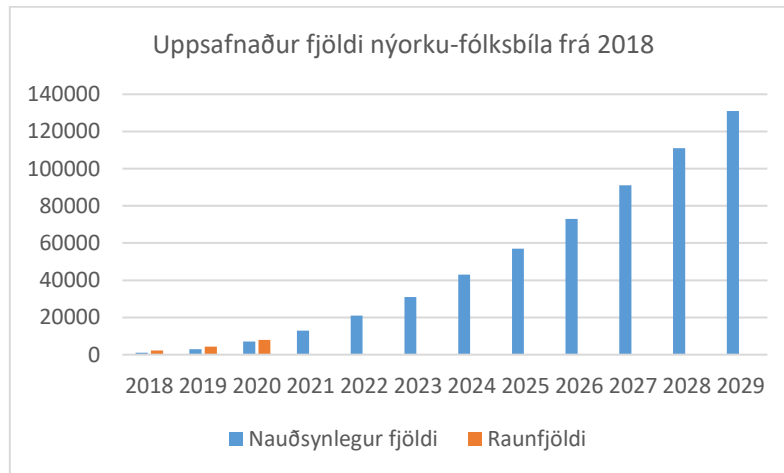
Fjöldi nýskráninga fólksbíla sveiflast mikið á milli ára en hefur verið að meðaltali um 20 þúsund á ári síðustu 5 ár. Vegna sveiflna í fjölda nýskráninga er fjöldi bíla betri mælikvarði á stöðu orkuskipta frekar en hlutfall nýorkubíla í nýskráningum. Til dæmis hefur nýskráningarhlutfall nýorkubíla árið 2020 verið um 40% en þar sem þetta hefur verið dauft ár í innflutningi verður heildarfjöldi nýorkubíla ígilda ekki nema um 3500. Þar sem fjöldi tegunda nýorkubíla er stöðugt að aukast má áætla að nýskráningarhlutfall þeirra geti aukist verulega með tímanum. Það verður hinsvegar að gerast mjög hratt. Til að standast loftslagsmarkmið aðgerðaráætlunar ríkisstjórnarinnar þarf um **130 þúsund** nýja nýorkubíla (sjá skilgreiningu að ofan) í kerfið fyrir árslok 2029. Þar sem nýskráningar nýorkubílaígilda frá árinu 2018 - 2020 hefur einungis verið 7800 þarf **122.200** nýskráningar nýorkubíla fram til ársloka 2029. Hér má sjá sviðsmynd sem sýnir nauðsynlega þróun fram til ársins 2030.



Eins og sjá má á myndinni er miðað við 20 þúsund nýskráningar á ári til 2030 og hlutfall nýorkubíla í nýskráningum verði komið í 50% árið 2023 og 100% árið 2028. Ef nýskráningar verða að meðaltali 15 þúsund á ári þá þarf nýorkuhlutfallið auðvitað að vera hærra sjá töflu að neðan.



Neðangreint súlurit sýnir svo hvernig uppsafnaður fjöldi nýorkubíla eftir 2018 þarf að þróast og hver raunstaðan er.



Eins og sjá má á súluritinu eru staðan ennþá ásættanleg en ekkert má út af bregða og nýskráningarfjöldi nýorkubíla þarf að hækka hratt næstu ár og verða eins og áður segir 12-14 þúsund nýorkubílaígildi á ári. Með öðrum orðum er afar lítið rými fyrir nýskráningar á nýjum bensín- og dísilbílum. Eins og áður segir gerir þetta líkan ráð fyrir 250 þúsund virkum fólksbílum árið 2030 sem eru nýskráðir eftir árið 2018. Ef gert er ráð fyrir að um 20 þúsund olíudrífni bílar sem skráðir eru fyrir 2018 verði enn á götunni 2030 en aðrir dottni úr umferð þá er aðeins pláss fyrir um 100 þúsund nýskráningar bensín- og dísilbíla ef losunarmarkmið eiga að nást árið 2030. Frá árinu 2018 hafa nú þegar verið nýskráðir um 45 þúsund nýir bensín- og dísilbílar þannig að einungis er pláss fyrir 55 þúsund nýja bíla fyrir 2030. Líta má á þetta sem hámarkskvóta af nýjum bensín- og dísilbílum næstu 10 árin. Hér eftir má segja að árlegar nýskráningar bensín- og dísilbíla yfir 5-7 þúsund á ári verði verulegt áhyggjuefni.

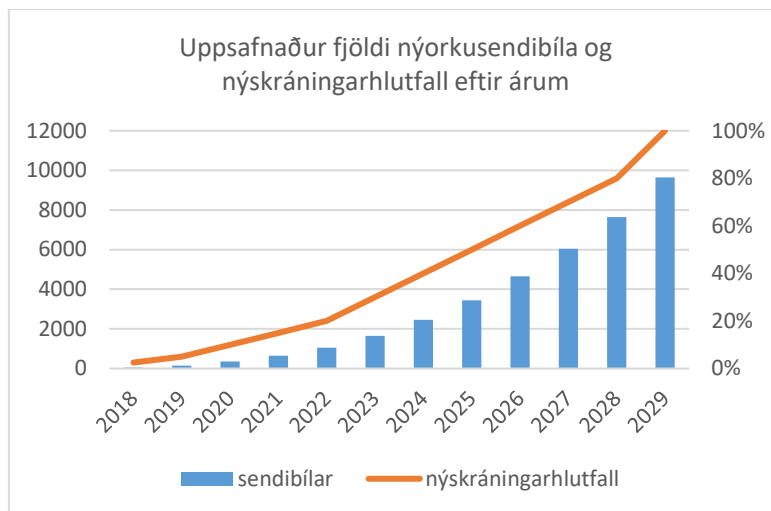
Hægt er að smíða sviðsmynd þar sem gert er ráð fyrir að önnur markmið í loftslagsáætlun eins og breyttar ferðvenjur og styrking almenningsgangna náist að fullu en þau eiga, samkvæmt aðgerðaáætlun að skila samdrætti upp á samtals 26 þúsund tonn CO₂. Einnig mætti stórauka íblöndun lífræns eldsneytis í bensín og dísil úr 5% í 10%. Miðað við slíkar forsendur myndu rúmlega 10 þúsund nýskráningar að meðaltali á ári til 2030 duga.

Til einföldunar má því álykta að frá og með árinu 2022 verði róðurinn þungur ef nýskráningarfjöldi nýorkubíla verður undir 10 þúsund bílum á ári. Þó að þetta sé bratt er útlitið að mörgu leyti bjart þar sem bílaframleiðendur eru í síauknu mæli að setja nýjar útgáfur af nýorkubílum í öllum stærðum á markað og verðið á stöðugri niðurléi. Innviðaupbygging, að miklu leyti styrkt af stjórnvöldum, er líka á sæmilegu róli og rafbílar geta nú keyrt um land allt með hjálp hraðhleðslustöðva sem fjölga þarf í takt við fjölgun bíla.

Vert er að benda á að í Noregi hefur tekist að koma nýskráningarhlutfalli rafbíla yfir 80% í september 2020 (60% rafbílar, 20% tengiltvinnbílar). Ívilnanir í Noregi eru ekki meiri á Íslandi en innflutningsgjöld á bensín- og dísilbíla eru þó aðeins hærri. Reynslan frá Noregi sýnir svart á hvítu að vel er mögulegt að stýra innflutningi fólksbíla með þeim hætti að markmið ríkis í loftslagsmálum náist.

Sendibifreiðar

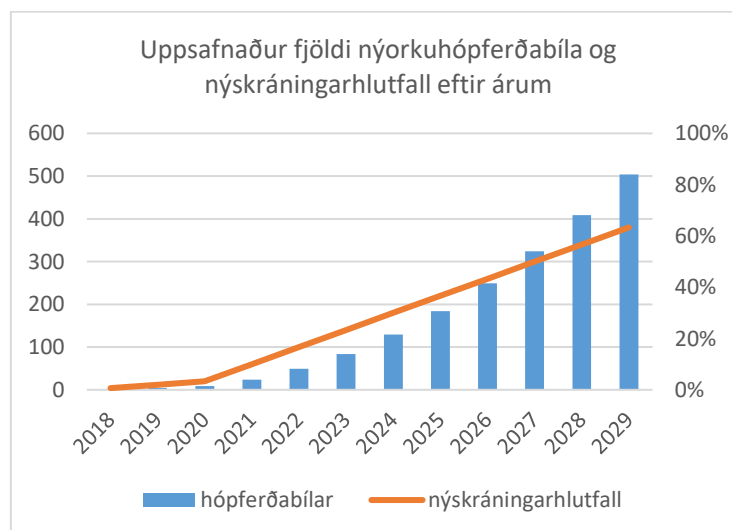
Fjöldi nýskráninga sendibíla hefur verið að meðaltali um 2 þúsund á ári síðustu 5 ár. Úrval nýorkusendibíla er ekki ennþá jafngott og fólksbíla en eykst þó hratt um þessar mundir. Í þessum vegvísni er gert ráð fyrir að heildarfjöldi nýorkusendibíla sem skráðir eru eftir 2018 þurfi að verða 10 þúsund fyrir 2030.



Hér má sjá dæmi um nauðsynlega þróun í nýskráningum sendibíla í samræmi við aðgerðaáætlun í loftslagsmálum. Meðalfjöldi nýskráninga nýorkusendibíla á ári þarf að vera í kringum **eitt þúsund** til 2030. Útlit er að fyrir árið 2020 nái nýskráningar nýorkubíla ekki 50 eintökum þannig að ljóst er að á brattan er að sækja. Eitt af vandamálunum við innleiðingu nýorkusendibíla er að VSK ívilnanir hafa lítið að segja fyrir atvinnubíla og því þarf að finna nýjar ívilnanir til að hraða orkuskiptum þessum flokki.

Hópfærðabílar

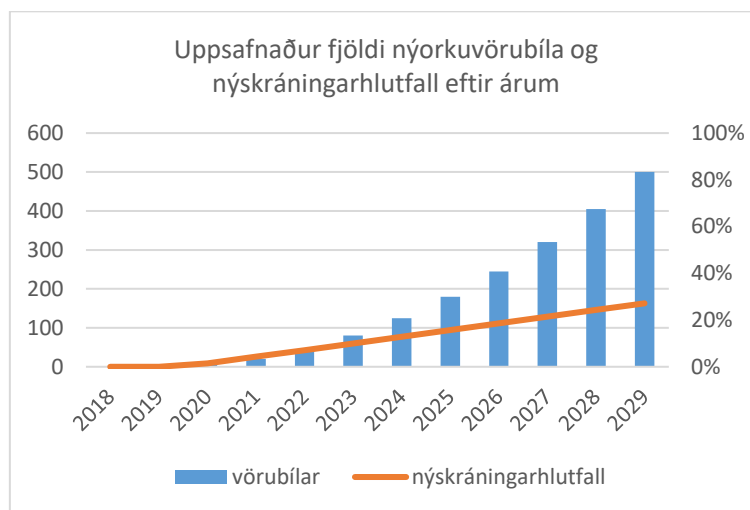
Fjöldi nýskráninga hópfærðabíla hefur verið að meðaltali um 150 á ári síðustu 5 ár. Úrval nýorkuhópfærðabíla er orðið ágætt fyrir strætisvagna og nú þegar eru 15 rafvagnar í umferð auk 7 metanvagna en hópfærðabílar sem þurfa meiri drægni eru enn utan seilingar. Í þessum vegvísni er gert ráð fyrir að heildarfjöldi nýorkuhópfærðabíla sem skráðir eru eftir 2018 þurfi að verða 500 fyrir 2030.



Hér má sjá dæmi um nauðsynlega þróun í nýskráningum hópferðabíla í samræmi við aðgerðaáætlun í loftslagsmálum. Meðalfjöldi nýrra nýorku hópferðabíla á ári þarf að vera í kringum **50** til ársins 2030. Þar sem úrval hópferðabíla sem ganga fyrir raforku, vetni og metani verði ásættanlegt á næstu árum þá ætti með réttum stuðningi að ná inn 500 hópferðabílum fyrir árið 2030. Sem dæmi má nefna að Strætó ehf rekur um 150 dísilvagna sem vel væri hægt að skipta út á næstu 10 árum fyrir nýorkubíla sem þegar eru komnir á markað hjá framleiðendum.

Vörubílar

Fjöldi nýskráninga hópferðabíla hefur verið að meðaltali um 350 á ári síðustu 5 ár. Úrval nýorkuvörubíla er ennþá mjög takmarkað en útlit er fyrir að það breytist hratt á næstu 5 ár. Í þessum vegvísi er gert ráð fyrir að heildarfjöldi nýorkusendibíla sem skráðir eru eftir 2018 þurfi að verða 500 fyrir árið 2030.



Hér má sjá dæmi um nauðsynlega þróun í nýskráningum vörubíla í samræmi við aðgerðaáætlun í loftslagsmálum. Meðalfjöldi nýrra nýorku hópferðabíla á ári þarf að vera í kringum **50** til ársins 2030. Vegna þess hve úrvalið nýorkubíla í þessum flokki er ennþá lítið er ekki gert ráð fyrir að hlutfall nýskráninga verði hátt næstu árin. Vel er þó hægt að ná 500 bíla takmarkinu fyrir árið 2030 með einhverskonar stuðningi t.d. fjárfestingastuðningi sérstaklega fyrir bíla sem komast af með daglega notkun undir 250 km.

Lykilpunktar

- Vegasamgöngur eru stærsti losunarpáttur gróðurhúsalofttegunda sem eru á beinni ábyrgð íslenskra stjórnvalda.
- Það þarf yfir 100 þúsund nýorkufólksbíla, 10 þúsund nýorkusendibíla og 500 eintök bæði af nýorkuvöru- og nýorkuhópferðabílum fyrir 2030.
- Frá og með árinu 2022 verði róðurinn þungur ef nýskráningarfjöldi nýorkubíla verður undir 10 þúsund bílum á ári
- Nýskráningar bensín- og dísilbíla yfir 5-7 þúsund á ári héðan í frá er verulegt áhyggjuefni.
- Reynslan frá Noregi sýnir að mögulegt er að stýra innflutningi fólksbíla með þeim hætti að markmið ríkis í loftslagsmálum náist.